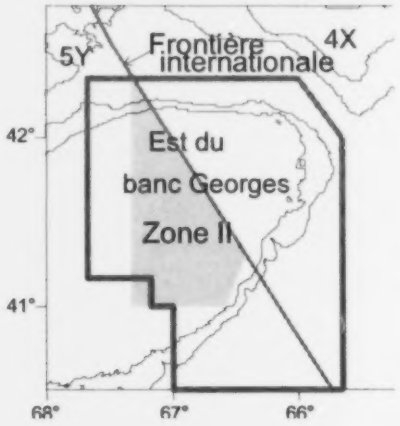
AIGLEFIN DE L'EST DU BANC GEORGES

[5Zjm; 551,552,561,562]



Sommaire

- En 2005, les prises combinées du Canada et des États-Unis se chiffraient à 15 100 tm.
- La biomasse des adultes (âges 3+) a augmenté, passant d'environ 8 600 tm en 1993 à 73 800 tm en 2003. Par la suite, elle a diminué et se chiffrait à 51 000 tm en 2005, mais elle a augmenté à 123 000 tm en 2006, dépassant le maximum de la période 1931-1955, qui était d'environ 90 000 tm.
- L'exceptionnelle classe d'âge de 2003, estimée à environ 338 millions de poissons d'âge-1, est la plus grande observée sur toute la série chronologique des évaluations (1931-1955 et 1969-2005). Les classes d'âge de 2001, 2002 et 2004 sont faibles (< 9 millions de poissons) et les estimations initiales de la classe d'âge de 2005 (28 millions de poissons) laissent croire qu'elle se situe alentour de la moyenne.
- La mortalité par pêche (parmi les âges 4+) a été inférieure à $F_{réf.} = 0{,}26$ de 1995 à 2004. La classe d'âge de 2003 n'ayant pas contribué autant que prévu à la pêche de 2005, la mortalité par pêche en 2005 a été légèrement supérieure à $F_{réf.}$ ($F = 0{,}29$).
- La productivité de la ressource a gravement diminué ces dernières années, en raison d'une baisse de la taille du poisson selon l'âge.
- En se fondant sur des prises hypothétiques en 2006 égales au quota de 22 000 tm, des prises combinées Canada/États-Unis de 19 000 tm en 2007 se traduiraient par un risque neutre (50 %) que la mortalité par pêche dépasse $F_{réf.} = 0{,}26$ en 2007. Des prises de 16 000 tm aboutiraient à un faible risque (25 %) que la mortalité par pêche en 2007 dépasse $F_{réf}$
- La lente croissance de la cohorte de 2003 continuera d'influer sur la pêche. Si le TAC est capturé en 2006, la mortalité par pêche sera supérieure à $F_{réf.}$ parmi les âges pleinement recrutés ($F_{5+}=0{,}5$).

Ce document est disponible sur Internet à l'adresse: This document is available on the Internet at :
http://www.mar.dfo-mpo.gc.ca/science/TRAC/trac.html

Prises, biomasse (milliers de tm) et recrues (millions)

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Moy.[1]	Min.[1]	Max.[1]
Canada	**Quota**	3,2	3,9	3,9	5,4	7,0	6,7	6,9	9,9	15,4	14,5			
	Débarquements	2,7	3,4	3,7	5,4	6,8	6,5	6,8	9,7			4,3	0,5	14,5
	Rejets	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	<0,1	0,2
É.-U.	**Quota**[6]								5,1	7,6	7,5			
	Débarquements	<0,1	0,3	0,4	0,2	0,6	0,9	1,6	1,8	0,5		2,2	<0,1	9,1
	Rejets[2]	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	0.1		0,4	<0,1	7,6
Total	**Quota**								15,0	23,0	22,0			
	Prises	2,9	3,8	4,1	5,6	7,4	7,4	8,4	11,8	15,1		7,0	2,2	23,3
	Biomasse des adultes[4]	23,1	25,7	30,9	36,9	50,3	44,9	74,3	68,0	50,6	122,7	41,8[3]	6,8[3]	122.7[3]
	Recrues d'âge 1	16,9	9,2	27,9	12,8	65,6	3,9	1,6	365,5	8,6	27,9	28,3[3]	0,5[3]	338.4[3]
Mortalité par pêche[5]		0,12	0,14	0,13	0,16	0,17	0,17	0,15	0,17	0,29		0,29	0,08	0,59
Taux d'exploitation[5]		10 %	12 %	11 %	13 %	14 %	14 %	13 %	14 %	23 %		22 %	7 %	41 %

[1] 1969 - 2005
[2] les rejets n'ont pas été estimés en 1999-2000, mais on tient pour acquis qu'ils étaient négligeables
[3] 1931 - 1955, 1969–2005
[4] âges 3+ au 1er janv.
[5] âges 4+
[6] année de pêche allant du 1er mai de l'année en cours au 30 avril de l'année suivante.

La pêche

Des mesures strictes de gestion ont fait baisser les **prises combinées du Canada et des États-Unis**, qui sont tombées de plus de 6 400 tm en 1991 à un seuil d'environ 2 100 tm en 1995, ont oscillé entre environ 3 000 et 4 000 tm jusqu'en 1999 et ont depuis augmenté jusqu'à environ 15 100 tm (figure 1). Des prises plus importantes avaient été enregistrées à la fin des années 1970 et au début des années 1980, atteignant environ 23 000 tm, mais elles avaient diminué par la suite et fluctué alentour de 5 000 tm du milieu à la fin des années 1980.

En 2005, les **prises canadiennes** ont augmenté à 14 490 tm, alors qu'elles avaient été de 9 900 tm en 2004. Le poids de tous les débarquements canadiens a fait l'objet d'une vérification à quai et des observateurs en mer ont contrôlé 16 % de la quantité totale (poids) des débarquements d'aiglefin en 2005. Les rejets et les déclarations inexactes dans la pêche du poisson de fond sont jugés négligeables depuis 1992. Quant aux rejets d'aiglefin par les pêcheurs canadiens de pétoncle ils se sont situés entre 29 et 186 tm depuis 1969 et se chiffraient à 52 tm en 2005. La composition des prises selon la taille dans la pêche canadienne de 2005 reflétait une longueur modale de 52.5 cm dans le cas des prises au chalut à panneaux et à la palangre. Les pêcheurs au filet maillant ont capturé peu d'aiglefin.

Les prises des États-Unis ont diminué, passant de 1 800 tm en 2004 à 569 tm en 2005. Elles ont été inférieures au quota de 7 590 tm parce que la pêche du poisson de fond dans l'est du banc Georges a été fermée en août, une fois capturé le quota de morue des États-Unis (300 tm). Les débarquements se sont chiffrés à 512 tm et les rejets ont été estimés à 57 tm.

106-07326/

Les **prises combinées du Canada et des États-Unis en 2005** ont été dominées, en poids, par les classes d'âge de 2000 (âge 5) et de 1998 (âge 7). Le taux de croissance de la classe d'âge de 2003 ayant été plus bas que prévu, cette classe d'âge n'a pas contribué autant qu'on l'attendait aux prises de 2005.

Stratégie et points de référence applicables à la pêche

Le Comité d'orientation de la gestion des stocks transfrontaliers a adopté une stratégie visant à faire en sorte que le risque de dépassement de la limite de référence de la mortalité par pêche, $F_{réf.} = 0,26$, reste de faible à neutre. Quand le stock est en piètre condition, le taux de mortalité par pêche devrait être abaissé pour faciliter le rétablissement du stock.

État de la ressource

L'appréciation de l'état de la ressource est fondée sur les résultats d'une évaluation analytique structurée selon l'âge (APV), incorporant les statistiques de prises de la pêche et l'échantillonnage des prises selon la taille et selon l'âge de 1978 à 2005 (rejets compris). L'APV a été étalonnée d'après les tendances de l'abondance observées dans trois séries de relevés au chalut de fond, soit les relevés de printemps et d'automne du NMFS et le relevé du MPO. On disposait aussi pour la période 1931-1955 de données permettant d'évaluer approximativement la composition des prises selon l'âge afin de reconstituer une analyse de la population d'aiglefin de l'est du banc Georges qui soit propice aux comparaisons de productivité. On recourt à l'analyse rétrospective pour déceler toute tendance tendance à une surestimation ou à une sous-estimation constante de la mortalité par pêche, de la biomasse et du recrutement par rapport aux estimations de l'année terminale. La présente évaluation ne reflète pas de tendance rétrospective.

À la fin des années 1970 et au début des années 1980, la **biomasse de la population** (âges 3+) a augmenté à 39 000 tm, en raison du **recrutement** des fortes classes d'âge de 1975 et 1978, dont l'effectif de chacune était estimé à plus de 50 millions de poissons d'âge -1 (figure 2). Toutefois, la biomasse a chuté rapidement au début des années 1980, le recrutement subséquent ayant été médiocre et ces deux classes d'âge ayant été lourdement exploitées à un jeune âge. Une amélioration du recrutement dans les années 1990, l'arrivée de la forte classe d'âge de 2000, une plus faible exploitation et une diminution des captures de petits poissons par les pêcheurs ont permis à la biomasse, qui était tombée à un seuil quasi historique de 8 600 tm en 1993, d'augmenter à 73 800 tm en 2003. La biomasse des adultes est tombée à 51 000 tm en 2005, mais elle est remontée en 2006 à 123 000 tm (intervalle de confiance de 80 % : 93 300 tm – 167 300 tm), ce qui est supérieur à la biomasse maximale de la période 1931-1955, qui s'établissait à environ 90 000 tm. La nette augmentation observée en 2006 est due à l'exceptionnelle classe d'âge de 2003, qui est estimée à 338 millions de poissons d'âge –1, ce qui en fait la plus grande classe d'âge de la série chronologique des évaluations. En revanche, les classes d'âge de 2001, 2002 et 2004 sont faibles (< 9 millions de poissons d'âge -1) et les estimations initiales de la classe d'âge de 2005 (28 millions de poissons d'âge -1) portent à croire qu'elle est moyenne. Ce sont les vieux poissons qui ont alimenté la pêche en 2005 et on estime que la forte classe d'âge de 2000 devraient continuer à contribuer notablement aux prises de 2006 (en poids).

La **mortalité par pêche** des aiglefins des âges 4+ a fluctué entre 0,2 et 0,4 dans les années 1980; elle a connu une nette augmentation entre 1989 et 1993, pour atteindre 0,6, soit la plus haute valeur observée. Depuis 1995, elle a été inférieure à la valeur de référence ($F_{réf.}$ = 0,26), mais elle a augmenté en 2005 pour se situer juste au-dessus de $F_{réf.}$ (F_{2005} = 0,29; intervalle de confiance de 80 % : 0,23 – 0,37) (figure 1).

Productivité

Le nombre de recrues par reproducteur, la structure d'âges, la distribution spatiale et la croissance du poisson reflètent des changements dans le potentiel de production. Le nombre de recrues par rapport à la biomasse des adultes a été généralement faible dans les années 1980, mais plus haut dans les années 1990 et comparable à celui de la période 1931-1955, ce qui donne à penser que le recrutement peut être plus élevé quand la biomasse est supérieure à 40 000 tm. Toutefois, au début des années 2000, sauf en 2003, le nombre de recrues par reproducteur a de nouveau été bas. Tant en nombre absolu qu'en pourcentage, la **structure d'âges de la population** reflète une large représentation des groupes d'âge, ce qui dénote une amélioration du recrutement et une diminution de l'exploitation, en particulier aux plus jeunes âges, depuis 1995. Les profils de la **distribution spatiale** observés pendant les plus récents relevés au chalut de fond étaient comparables aux profils moyens des dix années précédentes. Toutefois, ainsi que cela a été observé antérieurement chez d'autres fortes classes, l'exceptionnelle classe d'âge de 2003, qui est la principale composante du groupe des âges 3+, était distribuée largement sur l'ensemble de la zone de relevé. Aussi bien la **longueur selon l'âge** que le **poids selon l'âge** ont diminué depuis environ 2000 et ils se situent actuellement aux plus bas niveaux observés dans la série chronologique du relevé du MPO ou alentour de ces niveaux. La taille selon l'âge dans la classe d'âge de 2003 est inférieure à ce qu'on a observé chez les classes d'âge antérieures. Le poids moyen selon la longueur observé dans le relevés du MPO, qui sert d'indicateur de la **condition** du poisson, a diminué de 2000 à 2006 pour ce qui est de la plupart des longueurs. La productivité de la ressource a fortement diminué ces dernières années, en raison d'une baisse de la taille du poisson selon l'âge.

Perspectives

Les perspectives sont présentées sous forme de répercussions possibles de divers quotas de prises en 2006 sur les points de référence applicables à la pêche. L'incertitude au sujet du stock actuel se répercute sur les résultats des prévisions. Cette incertitude est exprimée ici sous forme de risque de dépasser $F_{réf.}$ = 0,26. Les calculs de risque aident à évaluer les conséquences de divers quotas de prises en donnant une idée générale des incertitudes. Toutefois, ces calculs dépendent des hypothèses du modèle et des données utilisées dans les analyses et ils ne tiennent compte ni des incertitudes dues aux variations dans le poids selon l'âge, le recrutement partiel à la pêche ainsi que la mortalité naturelle et aux erreurs systématiques dans les données présentées, ni de la possibilité que le modèle ne reflète pas d'assez près la dynamique du stock.

On a estimé les poids selon l'âge dans la classe d'âge de 2003 et les classes d'âge subséquentes en appliquant le taux de croissance moyen des récentes classes d'âge à la

dernière taille selon l'âge observée dans la classe d'âge de 2003. Cette façon de procéder tient compte du taux de croissance plus lent de ces cohortes et aboutit à des poids selon l'âge inférieurs à ceux qui ont été observés. Cela réduit aussi les tendances du recrutement partiel à la pêche, calculées de façon à correspondre à la taille selon l'âge.

Si on tient pour acquis que le quota total de 22 000 tm sera capturé en 2006, des prises combinées Canada/É.-U. de 19 000 tm en 2007 aboutiraient à un risque neutre (50 %) que la mortalité par pêche en 2007 soit supérieure à $F_{réf.}$=0,26 (figure 4). Des prises de 16 000 tm se traduiraient par un faible risque (25 %) que le taux de mortalité par pêche en 2007 soit supérieur à $F_{réf.}$. On prévoit que la biomasse des adultes se chiffrera à 149 000 tm en 2007 et qu'elle augmentera de moins de 10 % en 2008.

En raison des incertitudes quant aux tendances futures de la croissance de la classe d'âge de 2003 et à l'influence écrasante de cette classe d'âge, on n'a pas effectué de projections à moyen terme.

Considérations particulières

Une gestion cohérente de la part du Canada et des États-Unis est nécessaire pour que les objectifs de conservation ne soient pas compromis.

On pensait que l'exceptionnelle classe d'âge de 2003 aller contribuer de manière importante (32 %) aux prises de 2005. Or, sa contribution a été négligeable (1 %), car sa lente croissance a empêché son recrutement à la pêche. De ce fait, la mortalité par pêche s'est située au dessus de $F_{réf.}$ parmi les vieux poissons en 2005. Ce phénomène a été exacerbé par les deux faibles classes d'âge qui précédaient celle de 2003. La lente croissance de la cohorte de 2003 continuera de se répercuter sur la pêche. Si le TAC est capturé en 2006, la mortalité par pêche sera supérieure à $F_{réf.}$ parmi les âges pleinement recrutés (F_{5+}=0,5). En raison de la forte abondance de la cohorte de 2003 et de sa faible croissance, les rejets de poissons de cette classe d'âge pourraient être élevés et il conviendrait de les surveiller.

Bien qu'on ait déterminé du mieux possible les poids selon l'âge et le recrutement partiel pour l'établissement des projections, l'analyse de risque ne reflète pas toute l'incertitude associée aux conséquences des divers scénarios de prises, qui sont un facteur important en l'occurrence. Elle doit donc être utilisée avec précaution.

Dans la pêche du poisson de fond, la morue et l'aiglefin sont souvent capturés ensemble. Toutefois, leur capturabilité diffère et ils ne sont pas nécessairement pris en quantité proportionnelle à leur abondance relative. Compte tenu des habitudes de pêche et des taux de prises actuels, la poursuite des objectifs de rétablissement de la morue pourrait restreindre la capture de l'aiglefin. Il convient de prendre des moyens supplémentaires pour protéger les morues de la classe d'âge de 2003, qui est la première classe d'âge de morue supérieure à la moyenne depuis celle de 1990. Des modifications aux engins et aux habitudes de pêche ainsi qu'un accroissement de la surveillance pourraient atténuer les craintes à cet égard.

Sources

CERT. 2006. R. O'Boyle and W. Overholtz [eds]. Proceedings of the Transboundary Resource Assessment Committee (TRAC); 13–16 June 2006. Compte rendu du CERT 2006/ (en cours de rédaction).

Van Eeckhaute, L., and J. Brodziak. 2006. Assessment of Haddock on Eastern Georges Bank. Documents de référence du CERT 2006/ (en cours de rédaction).

La présente publication doit être citée comme suit :

CERT. 2006. Aiglefin de l'est du banc Georges. Rapport du CERT sur l'état des stocks 2006/02.

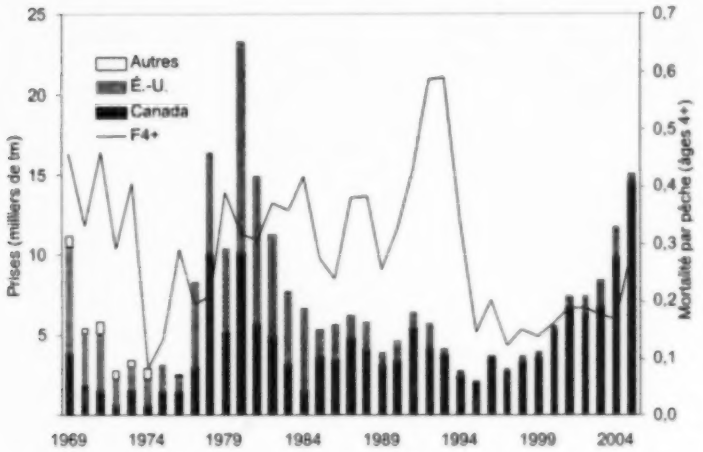


Figure 1. Prises et mortalité par pêche.

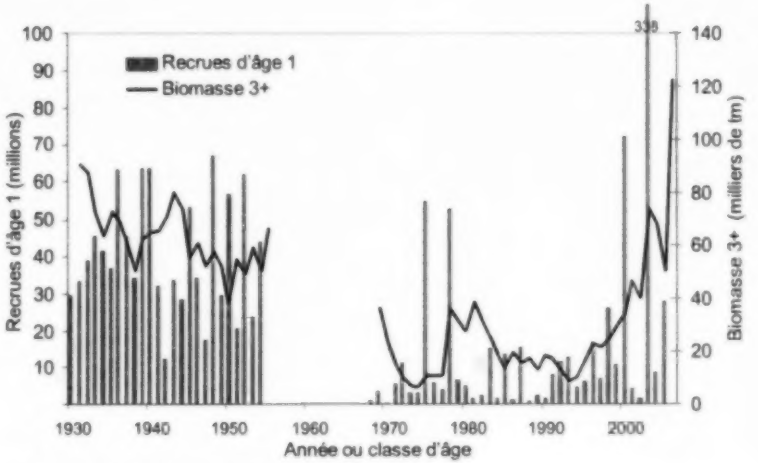


Figure 2. Biomasse et recrutement.

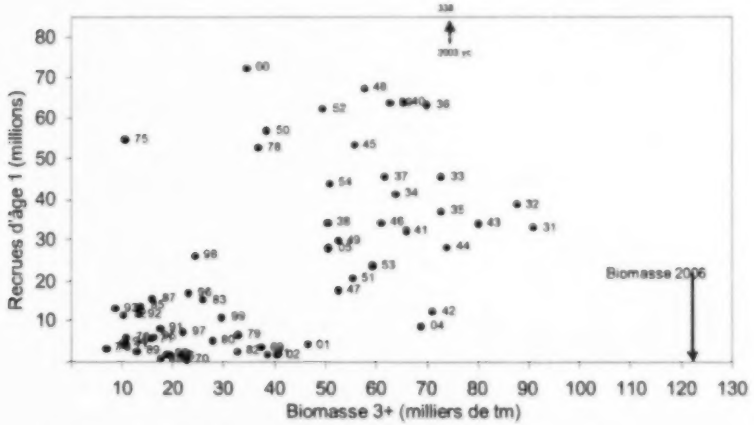


Figure 3. Tendances du recrutement dans le stock.

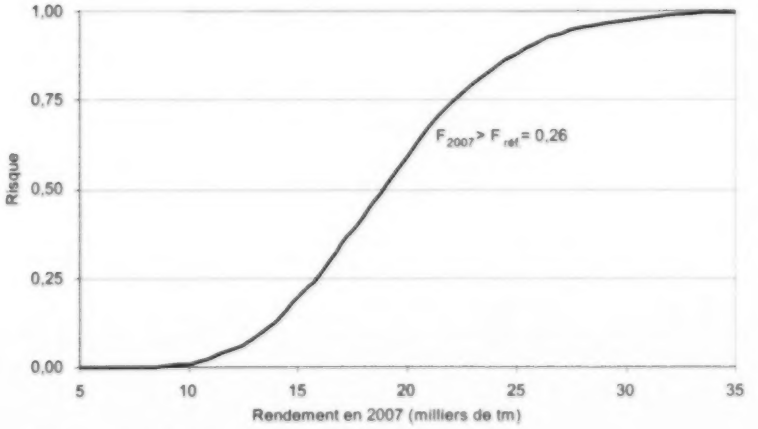


Figure 4. Risques associés aux projections